

Vorgabedaten

| | | |
|------------------------|------------------|--------------|
| PROJEKT: | UNIT TAG: | MENGE: |
| ANSPRECHPARTNER: _____ | SERVICELEISTUNG: | DATUM: _____ |
| INGENIEUR/TECHNIKER: | VORGEGEBEN VON: | DATUM: |
| AUFTRAGNEHMER: | BESTELLNUMMER: | DATUM: |

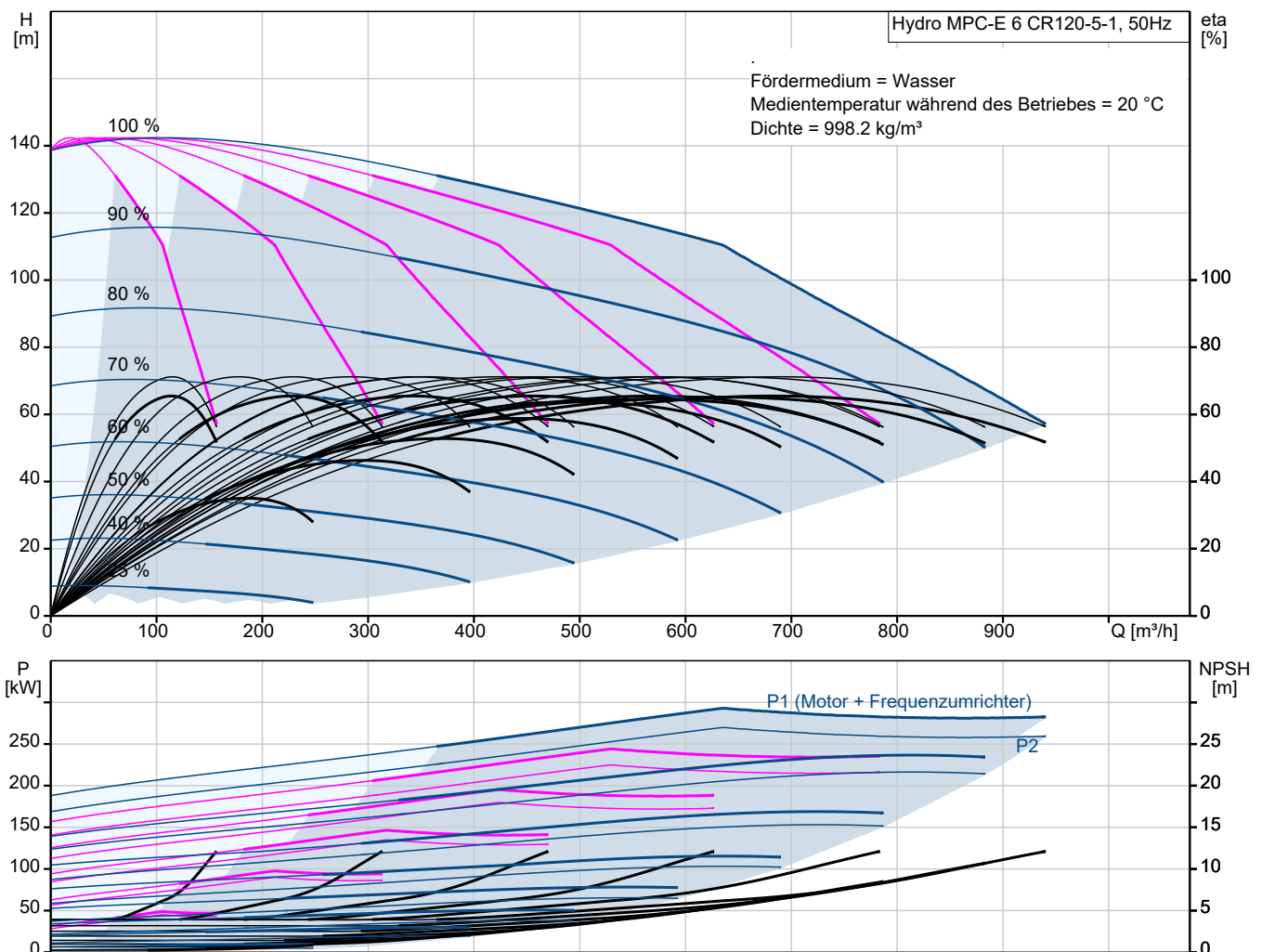
Hydro MPC-E 6 CR120-5-1

Druckerhöhungsanlagen mit drehzahlgeregelten Pumpen

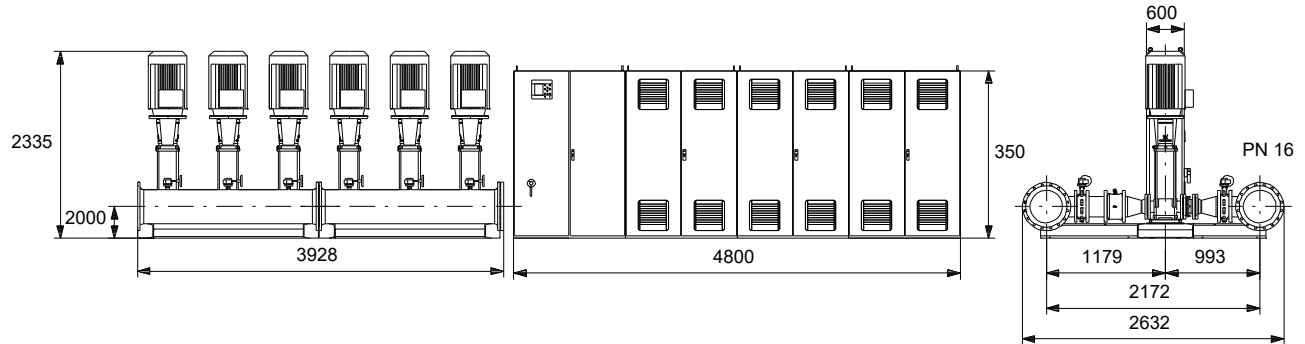


Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.


| Servicebedingungen | | Pumpendaten | | Motordaten | |
|--------------------|--------|--------------------------|------------|---------------|-------|
| Fördermedium: | Wasser | Max. Betriebsdruck: | 16 bar | Netzfrequenz: | 50 Hz |
| Temperatur: | 20 °C | Medientemperaturbereich: | 5 .. 60 °C | Schutzart: | IP54 |
| Relative Dichte: | 1.000 | Produktnummer: | auf Anfr. | | |



Vorgabedaten



Werkstoffe:

| Anz. | Beschreibung |
|------|---|
| 1 | <p>Anschlussfertige Druckerhöhungsanlage nach DIN 1988-500, mit 2-6 normalsaugenden vertikalen Kreiselpumpen der Baureihe CR/E.</p> |
| |  |
| | <p>Hinweis! Abbildung kann vom Produkt abweichen.</p> |
| | <p>Produktnr.: auf Anfr.</p> <p>Pumpen sind ausgestattet mit servicefreundlicher hochverschleißfester Patronengleitringdichtung (ab 11 kW Motorbemessungsleistung mit Ausbaukupplung) der Werkstoffpaarung SiC/SiC, EPDM.</p> <p>Edelstahlrohrverteiler (1.4571) im Aushalsverfahren orbitalverschweißt, mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DVGW / KTW geprüfter Absperrvorrichtung auf Saug- und Druckseite - DVGW / KTW geprüfter Rückflussverhinderer (bis DN65 POM; >DN65 Edelstahl) auf der Druckseite - Vollverschweißter Drucksensor mit 4-facher Überlastfestigkeit zur sicheren Nullpunktrückstellung - Gedämpftes Manometer - Kugelhahn zum Anschluss eines Membrandruckbehälters - Max. Anlagendruck 16bar (abhängig vom Membrandruckgefäß). <p>Oberflächengekühlter geräuscharmer Grundfos Elektromotor (Typ MGE) der Wirkungsgradklasse IE3 gemäß IEC 60034-30 mit integriertem Frequenzumformer und wirkungsgradoptimierter Spannung-/Frequenzadaption im gesamten Leistungsbereich. Die Motoren sind selbstüberwachend, kurzschlussfest und benötigen keinen externen Motorschutz (IEC 34-11:TP211).</p> <p>Stufenlose Drehzahlstellung jeder einzelnen Pumpe mittels integriertem Frequenzumformer je Pumpe für die Regelungsart Konstantdruck oder Proportionaldruck.</p> <p>CU352 Steuerungseinheit, Hauptschalter und Sicherungen sind in einem Stahlschaltschrank (IP54) auf Edelstahlhaltern montiert.</p> <p>Hochflexible Steuer- und Regeleinheit CU352 mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - großem Farbdisplay zur Anzeige wichtiger Anlagenparameter, wie z.B. Soll-/Istdruck, Drehzahl der Pumpen, Hinweis bei Aktivierung von Zusatzfunktionen, Anlagen-/Pumpenzustand, Warnungen und Alarmer und Sensorwerte (z.B. Vordruck, Enddruck, Füllstände) und kalkulierter Volumenstrom. - Anzeige von aktuellen Alarmen und Warnungen in Klartext mit Zeitstempel und Speicher für 24 Ereignisse. - Integrierter VNC Server zur 1:1 Fernbedienung/-überwachung der CU352 Steuerung mittels Internetbrowser über Ether-/Internet. - Integrierter Datenlogger zur Aufzeichnung und Anzeige und von wichtigen Anlagenparametern (Istwert, Sollwert, Drehzahl der Pumpen, mit Exportmöglichkeit der Daten. - Anschlussmöglichkeit eines 12V Blei-Gel Akkus zur Pufferung der CU352 Steuerung und Sensoren bei Stromausfall. - Steckplatz zur Aufnahme von Grundfos CIM Modulen zur Anbindung an diverse Feldbussysteme. - 2 parametrierbare potentialfreie Digitalausgänge (Wechsler), z.B. für: <ul style="list-style-type: none"> o Sammelbetriebsmeldung (parametrierbar) o Sammelstörmeldung (parametrierbar) <ul style="list-style-type: none"> - 3 potentialfreie Digitaleingänge, davon 2 frei parametrierbar, z.B. für: o Fern Ein/Aus der Anlage (Standard) o Wassermangelüberwachung (z.B. für Vordrucksensor oder Schwimmerschalter) o Aktivierung des 2. alternativen Sollwerts <ul style="list-style-type: none"> - 3 frei parametrierbare analoge Eingänge, z.B. für: o Anschluss eines Drucksensors zur Istwerterfassung (Standard) o Wassermangelüberwachung (z.B. mit analogem Vordrucksensor) o Externe Sollwertverschiebung (0-10V, 0/4-20mA) o Anschluss eines redundanten Drucksensors |

Anz. Beschreibung

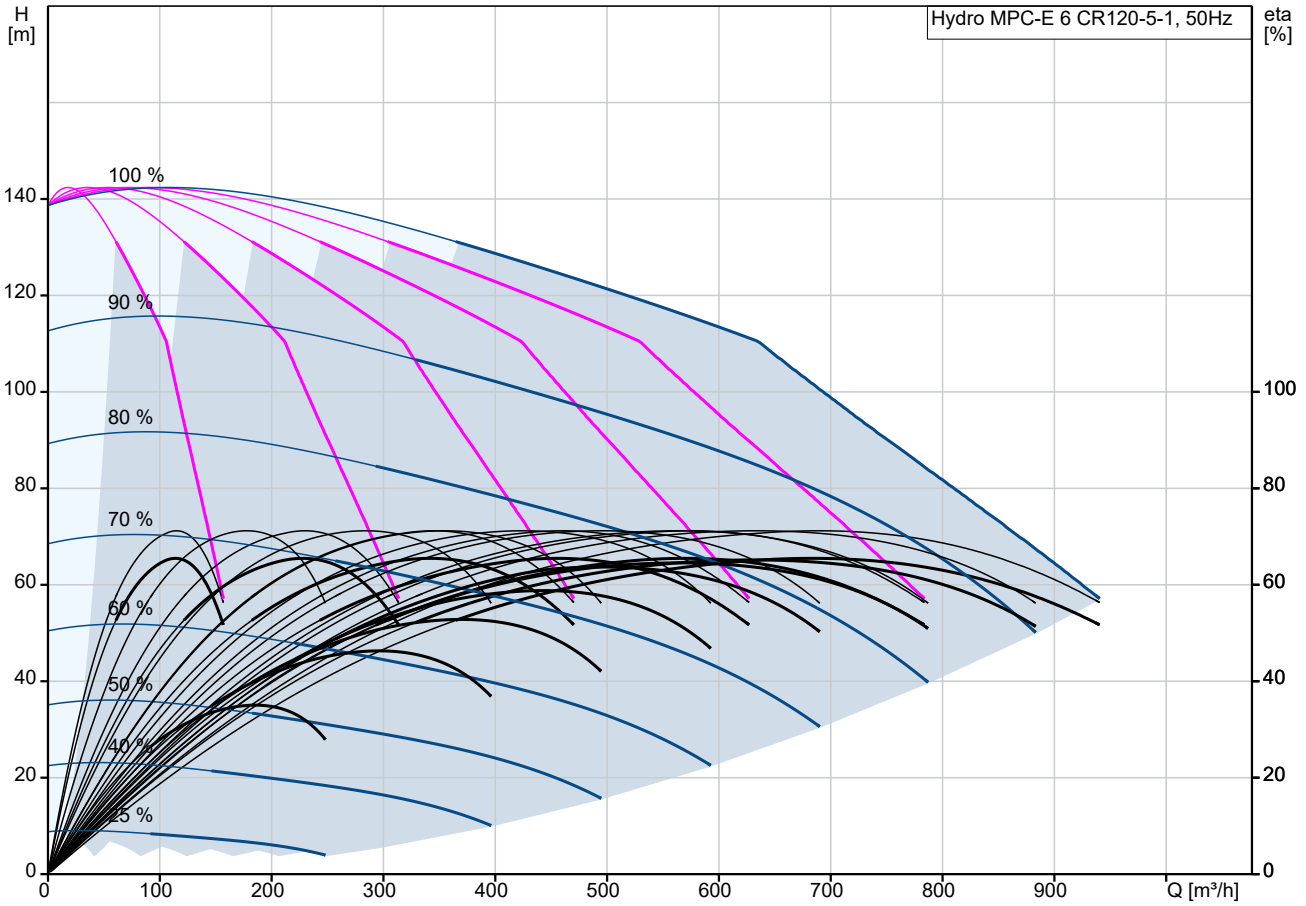
1 Erweiterung der Ein-/Ausgänge mittels Zusatzkommunikationsmodul IO351B. Mit dem IO351B Modul können z.B. Einzelstör- oder Einzelbetriebsmeldungen oder Anlagenwerte als 0-10V Signal weitergeleitet werden.

Die wichtigsten CU352 Funktionen sind:

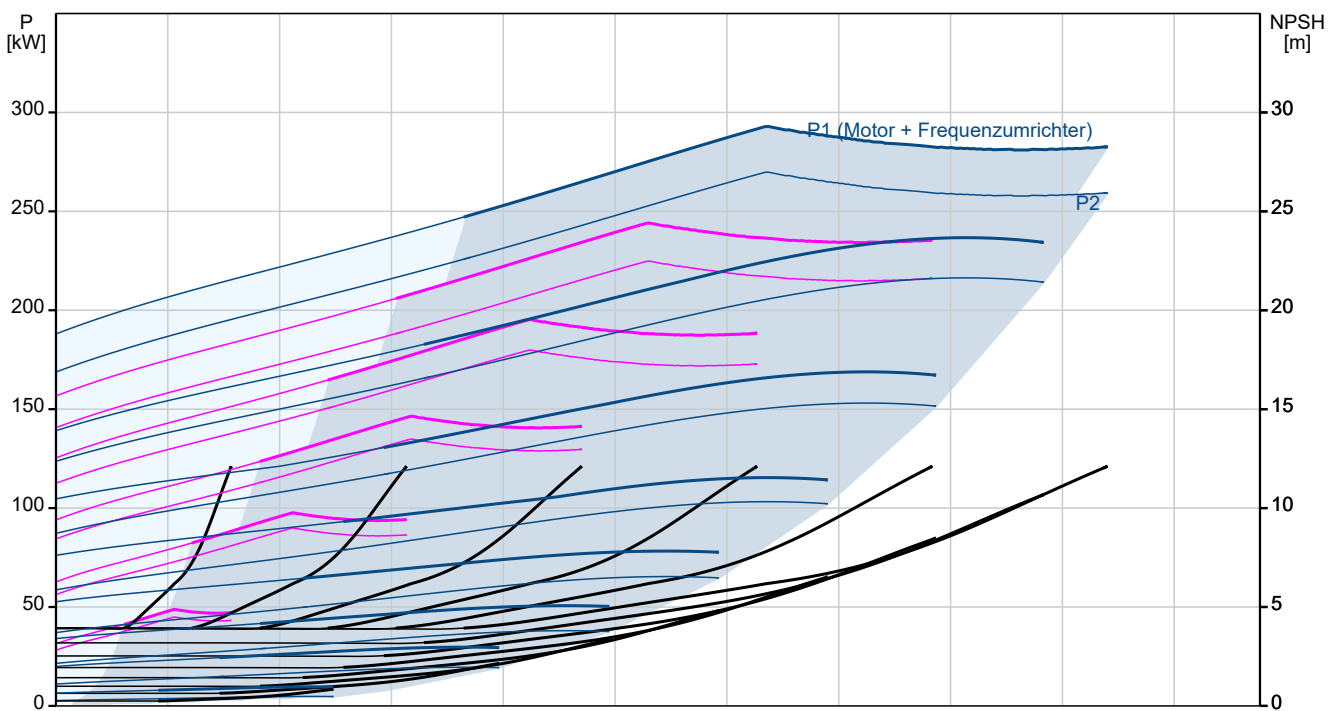
- Konstantdruckregelung oder Proportionaldruckregelung
- Manueller "Hand" Eingriff auf jede einzelne Pumpe oder Anlage (Start; Stopp; Min.; Max.; % Drehzahl)
- Intelligenter Pumpentausch (FIFO) mit unterschiedlichen Drehzahlen
- Aktivierung von bis zu 6 alternativen Sollwerte über Digitaleingang
- Sollwertverschiebung durch einen zweiten Analogsensorwert
- Parametrierung von Reservepumpen
- Pumpentestlauf nach gewünschter Uhrzeit
- Trockenlaufschutzüberwachung mittels Druck- oder Niveauüberwachung
- Stoppfunktion bei Qmin (Pein/Paus Band parametrierbar)
- 3 stufiger Passwortschutz der Steuerung
- Interne Wochenzeitschaltuhr für alternative Sollwerte oder Anlagenstopp
- Ansteuerung einer Pilotpumpe (Schwachlastfall) oder Backup Pumpe (Feuerlöschpumpe)
- Füllen leerer Rohrleitungen (reduzierte Anlagenleitung bei Start)
- Notstromgeneratorbetrieb (Limitierung der Anlagenleistung über max. kW oder Anzahl Pumpen bei Digitaleingang)
- Notbetriebslauf (Ignorierung aller Überwachungseinrichtungen) bei frei einstellbarem Sollwert
- Kalkulation des aktuellen Volumenstroms anhand hinterlegter Pumpenkennlinien in der CU352 (Pumpen>50% Drehzahl)
- Kalkulation der spezifischen Energie (kWh/m³) bei Anschluss eines externen Volumenstromsensors
- Überwachung von bis zu 2 Fremdanalogsensoren (z.B. Wassertemperatur, Füllstand,...)
- Rampenzeiten für Sollwertänderungen
- Externe Störung (Anlagenzustandsänderung bei Digitaleingang)

Grundfos Hydro MPC-E Anlagen müssen mit einem Membrandruckbehälter nach DIN 4807,T5 ausgestattet werden (min. Empfehlung: 18 Liter/PN10 auf Anlage verbaut; Optionsnummer 91078456).

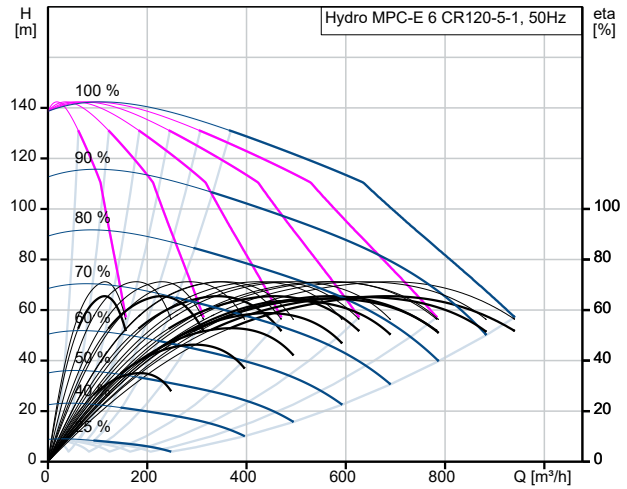
auf Anfr. Hydro MPC-E 6 CR120-5-1 50 Hz



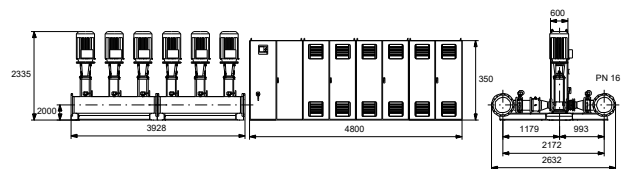
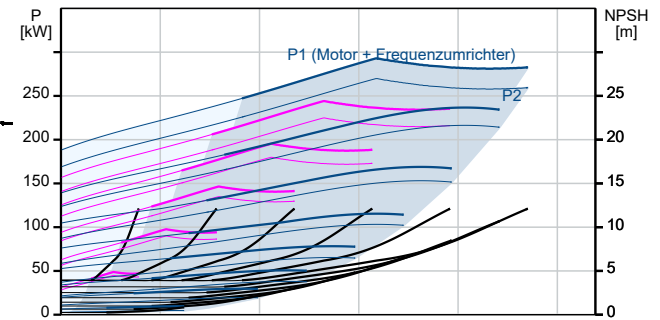
Fördermedium = Wasser
Medientemperatur während des Betriebes = 20 °C
Dichte = 998.2 kg/m³



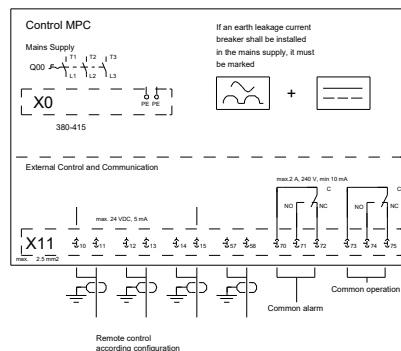
| Beschreibung | Daten |
|--|--------------------------------------|
| Allgemeine Informationen: | |
| Produktbezeichnung: | Hydro MPC-E 6 CR120-5-1 |
| Produktnummer: | auf Anfr. |
| EAN-Nummer: | auf Anfr. |
| Technische Daten: | |
| Maximaler Förderstrom: | 960 m³/h |
| Max. Q Anlage (ohne Reservep.): | 800 m³/h |
| Maximale Förderhöhe: | 137.1 m |
| Bezeichnung der Hauptpumpe: | CR120-5-1 |
| Produktnummer Hauptpumpe: | 95922155 |
| Anzahl der Pumpen: | 6 |
| Rückflußverhinderer: | Y |
| Installation: | |
| Max. Betriebsdruck: | 16 bar |
| Maximal zulässiger Zulaufdruck: | 2.3 bar |
| Anschluss Saugseite: | DN 300 |
| Anschluss Druckseite: | DN 300 |
| Nennndruck: | PN 16 |
| Masseanschluss: | PE |
| Fördermedium: | |
| Fördermedium: | Wasser |
| Medientemperaturbereich: | 5 .. 60 °C |
| Medientemperatur während des Betriebs: | 20 °C |
| Dichte: | 998.2 kg/m³ |
| Elektrische Daten: | |
| Leistung (P2) je Pumpe: | 45 kW |
| Netzfrequenz: | 50 Hz |
| Bemessungsspannung: | 3 x 380-415 V |
| Nennstrom der Anlage: | 528 A |
| Einschaltart: | E |
| Schutzart (gemäß IEC 34-5): | IP54 |
| Funkentstörung: | EMC Certificate - Hydro MPC 1 [2007] |
| Art der Steuerung: | |
| Steuerungsart: | E |
| Behälter: | |
| Membrandruckbehälter: | N |
| Sonstiges: | |
| Nettogewicht: | 5920 kg |
| Bruttogewicht: | 6720 kg |
| Softwareversion: | 81D15336 |
| Konfigurationsdatei Control MPC: | 96307030 |
| Konfigurationsdatei Hydro MPC: | 96307205 |



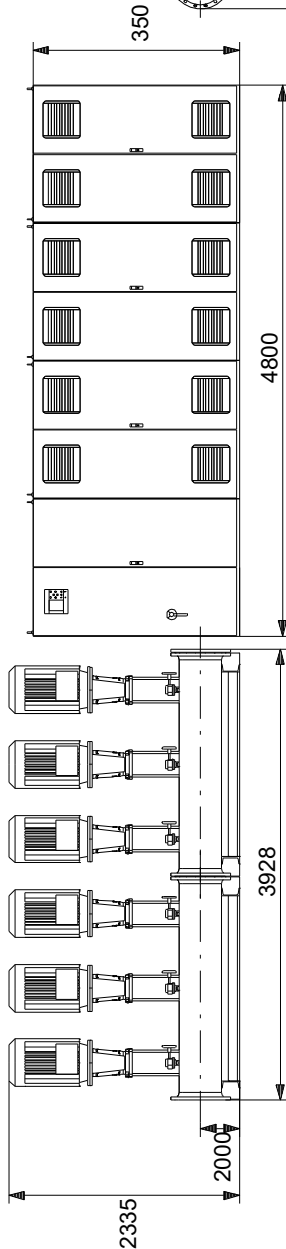
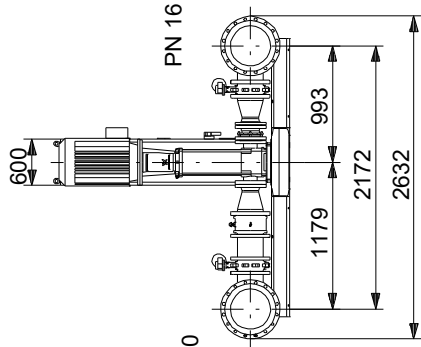
Fördermedium = Wasser
 Medientemperatur während des Betriebes = 20 °C
 Dichte = 998.2 kg/m³



Field Wiring



auf Anfr. Hydro MPC-E 6 CR120-5-1 50 Hz



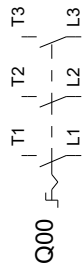
Achtung! Soweit nicht anders angegeben, handelt es sich um Millimeterangaben (mm). Die vereinfachte Maßzeichnung zeigt nicht alle

auf Anfr. Hydro MPC-E 6 CR120-5-1 50 Hz

Field Wiring

Control MPC

Mains Supply

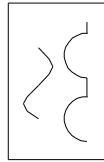


X0



380-415

If an earth leakage current breaker shall be installed in the mains supply, it must be marked



+

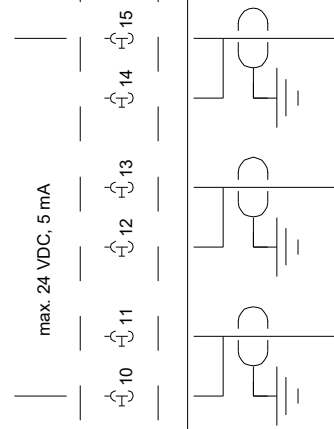


External Control and Communication

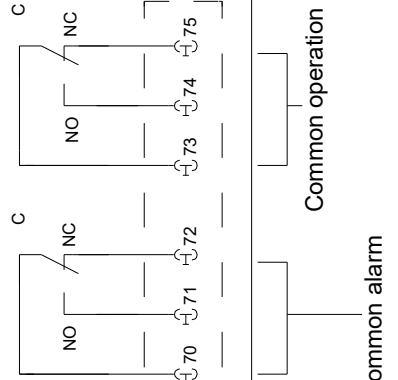
X11

max. 2.5 mm²

max. 24 VDC, 5 mA



max. 2 A, 240 V, min 10 mA



Remote control according configuration

3012

